
NOVANOX 24/24 F
NOVANOX 28/28 F

BAXIROCA

ES

Caldera mural de gas

Instrucciones de Instalación,
Montaje y Funcionamiento
para el **INSTALADOR**

PT

Caldeira mural a gás

Instruções de Instalação
Montagem e Funcionamento
para o **INSTALADOR**



Estimado Cliente,

Nuestra Empresa opina que la nueva caldera **BAXIROCA** satisfará todas sus exigencias.

La compra de un producto **BAXIROCA** garantiza lo que Ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional.

Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una correcta y eficiente gestión de su caldera.

No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto que son potenciales fuentes de peligro.

Nuestras calderas incluyen la marca CE de acuerdo con los requisitos básicos según se establece en las siguientes Directivas:

- Directiva en materia de gas 90/396/CEE
- Directiva sobre rendimiento 92/42/CEE
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CEE
- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CEE



INDICE

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

1. Advertencias generales	3
2. Advertencias antes de la instalación	3
3. Instalación de la caldera	4
4. Dimensiones de la caldera	4
5. Equipamientos presentes en el embalaje	5
6. Instalación de los conductos de descarga-aspiración	6
7. Conexión eléctrica	9
8. Conexión del termostato de ambiente	10
9. Modalidades de cambio de gas	10
10. Visualización de información	11
11. Configuración de los parámetros	12
12. Dispositivos de regulación y seguridad	14
13. Posicionamiento electrodo de encendido y detección de llama	15
14. Control de los parámetros de combustión	15
15. Características caudal / altura manométrica	16
16. Conexión de la sonda externa	16
17. Conexión eléctrica del regulador climático	17
18. Desmontaje del intercambiador agua-agua	17
19. Limpieza del filtro de agua fría	18
20. Mantenimiento anual	18
21. Diagrama funcional circuitos	19
22. Diagrama conexión conectores	20
23. Normativa	21
24. Características técnicas	22

1. ADVERTENCIAS GENERALES

Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones concernientes al encendido y la utilización de la caldera están contenidas en la parte destinada al usuario.

El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el presente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC).

Además de lo arriba indicado, se debe tener presente que:

. La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectiva, radiador o termoconvector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito serán, de todos modos, calculadas según los métodos normales, teniendo en cuenta la característica caudal-altura manométrica disponible en la placa e indicada en el apartado 24.

. No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de los niños, en cuanto que son potenciales fuentes de peligro.

. El primer encendido lo debe efectuar personal autorizado.

La falta de conformidad con lo arriba mencionado, comporta la caducidad de la garantía.

2. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, dentro de los límites de sus prestaciones y de sus potencias.

Antes de que la caldera sea conectada por un técnico cualificado es preciso:

- a) Comprobar que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. El tipo de gas se indica en el embalaje y en la placa de datos del aparato.
- b) Controlar que la chimenea tenga buen tiro, que no tenga estrangulamientos y no desemboquen en ella las salidas de otros aparatos, salvo que haya sido realizada para este fin conforme a la reglamentación vigente.
- c) Si la caldera se conecta a una caldera preexistente, comprobar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos durante el funcionamiento puede obstruir la salida de humos.

Para mantener el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, también es imprescindible respetar las siguientes indicaciones:

1. Circuito sanitario:

- 1.1. Si la dureza del agua es superior a 20° F (1° F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es preciso instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema similar, conforme a las normas vigentes.
- 1.2. Una vez montado el aparato y antes de utilizarlo, es necesario hacer una limpieza a fondo de la instalación.
- 1.3. Los materiales utilizados para el circuito de agua sanitaria del producto son conformes a la Directiva 98/83/CE.

2. Circuito de calefacción

2.1 Instalación nueva

Antes de instalar la caldera, hay que limpiar la instalación para eliminar los residuos de roscados, soldaduras y disolventes, utilizando un producto comercial que no sea ni ácido ni alcalino, y que tampoco ataque los metales, el plástico y la goma. Para el uso de este producto, seguir atentamente las instrucciones que acompañan al mismo.

2.2 Instalación existente

Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales descritos en el punto 2.1.

Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

ADVERTENCIA

En el caso de conexionado de la caldera mixta instantánea a una instalación con paneles solares, la temperatura máxima del agua caliente sanitaria no debe ser superior a:

- 60°C con limitador de caudal
- 70°C sin limitador de caudal

3. INSTALACION DE LA CALDERA

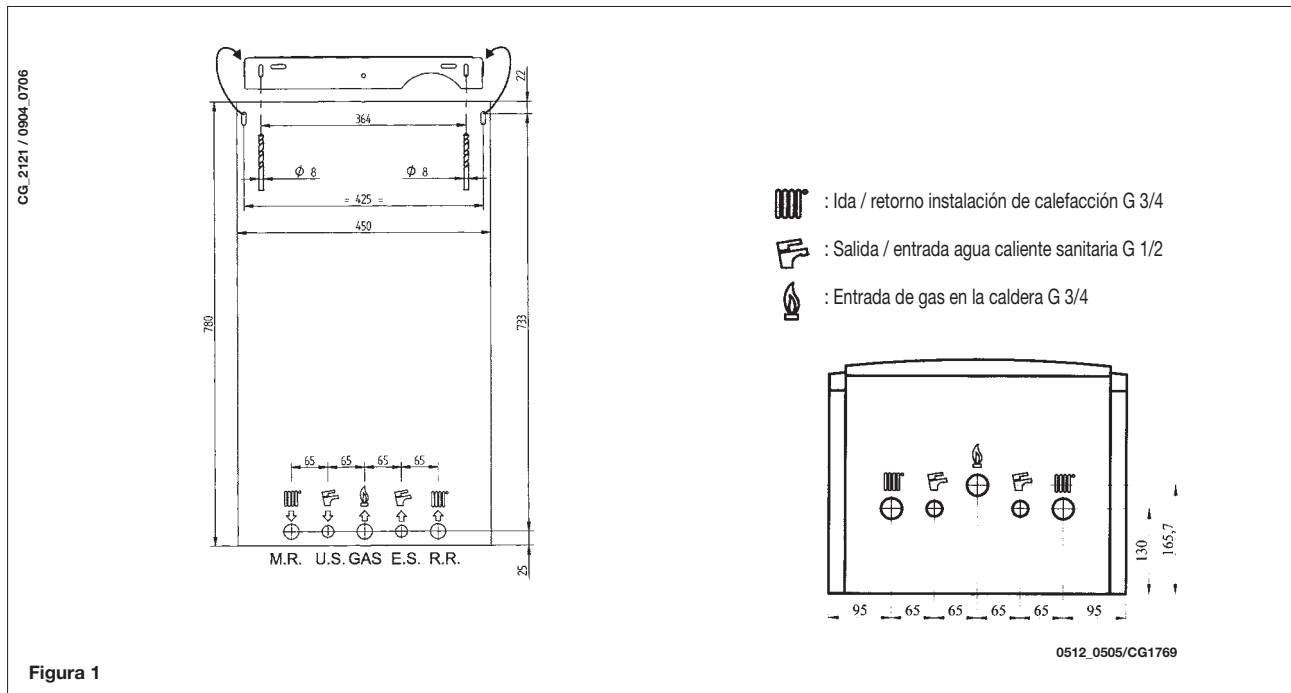
Determinada la exacta ubicación de la caldera fijar la plantilla a la pared.

Efectuar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de las uniones hidráulicas y de gas presentes en el travesaño inferior de la plantilla.

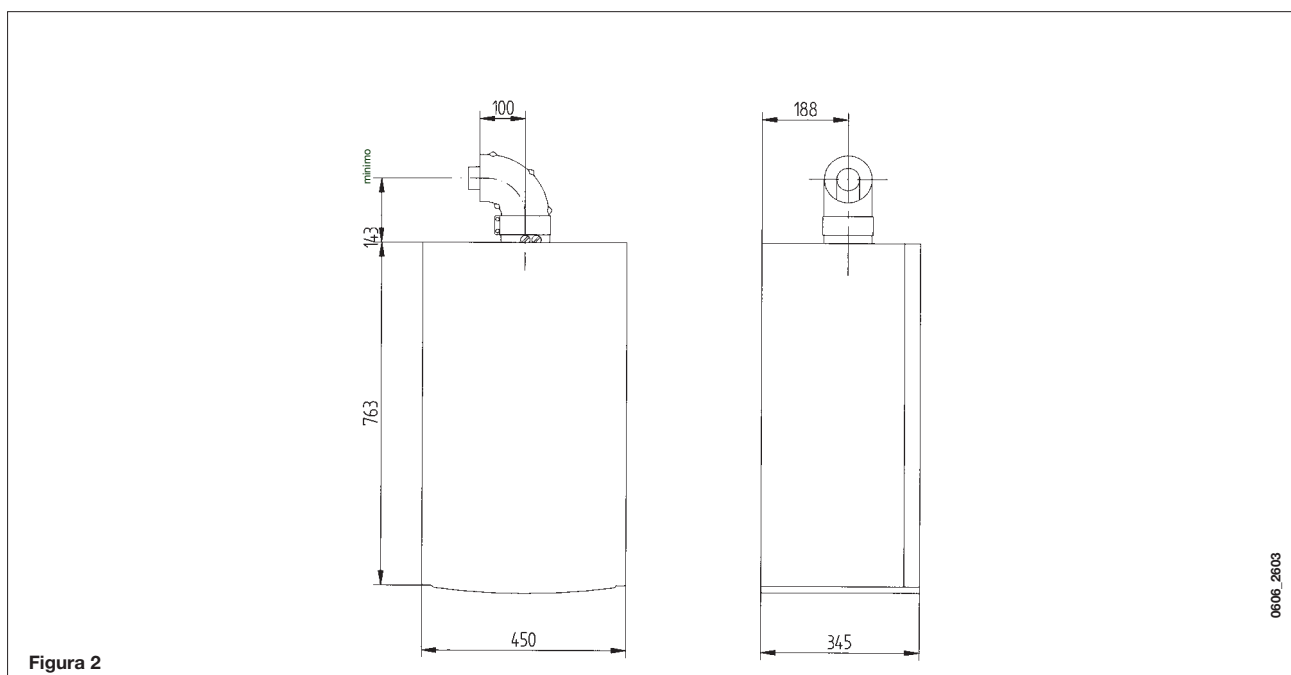
En el caso de instalaciones ya existentes o de sustituciones se aconseja, además de lo arriba mencionado, incluir en el retorno a la caldera y abajo, un depósito de decantación destinado a contener las incrustaciones o escorias presentes también después del lavado y que, con el paso del tiempo, pueden entrar en circulación.

Una vez fijada la caldera a la pared, efectuar la conexión a los conductos de descarga y aspiración, suministrados como accesorios, como se describe en los capítulos sucesivos.

En el caso de la instalación de las calderas de tiro natural efectuar la conexión a la chimenea por medio de un tubo metálico resistente al tiempo, a los normales esfuerzos mecánicos, al calor y a la acción de los productos de combustión y de sus eventuales condensados.



4. DIMENSIONES DE LA CALDERA



5. EQUIPAMIENTOS PRESENTES EN EL EMBALAJE

- Plantilla
- Plantilla metálica
- Grifo de entrada de agua (2)
- Salida calefacción (1)
- Retorno calefacción (3)
- Protecciones
- Alcayatas y tacos 8 mm

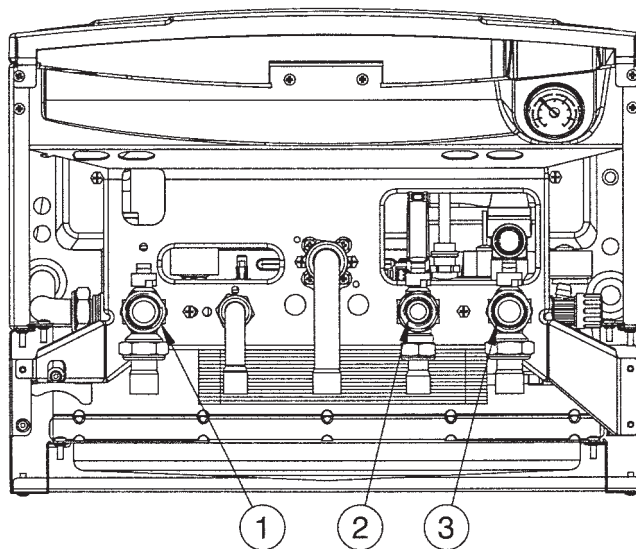


Figura 3

CG_2164 / 0906_2403

6. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE DESCARGA-ASPIRACIÓN

La instalación de la caldera puede ser efectuada con facilidad y flexibilidad gracias a los accesorios suministrados y descritos a continuación.

Originalmente, la caldera está prevista para la conexión a un conducto de descarga - aspiración de tipo coaxial, vertical o horizontal. Por medio del accesorio desdoblador se pueden utilizar los conductos también separadamente.

Para la instalación se deben utilizar exclusivamente accesorios suministrados por el fabricante!

ADVERTENCIA

Con el fin de garantizar una mayor seguridad de funcionamiento es necesario que el conducto de descarga de humos esté bien fijado a la pared mediante estribos adecuados de fijación.

CONDUCTO DE DESCARGA - ASPIRACIÓN COAXIAL (CONCÉNTRICO)

Este tipo de conducto permite la descarga de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente, ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo de tipo LAS. La curva coaxial de 90° permite conectar la caldera a los conductos de descarga-aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. Se puede utilizar también como curva suplementaria acoplada al conducto coaxial o a la curva de 45°.

En el caso de descarga hacia afuera, el conducto descarga-aspiración debe salir de la pared 18 mm como mínimo, para permitir el posicionamiento del embellecedor pasamuros suministrado con el kit, a fin de evitar las infiltraciones de agua.

La inclinación mínima hacia afuera de estos conductos debe ser 1 cm. por metro de largo.

- **La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto en 1 metro.**
- **La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto en 0,5 metros.**

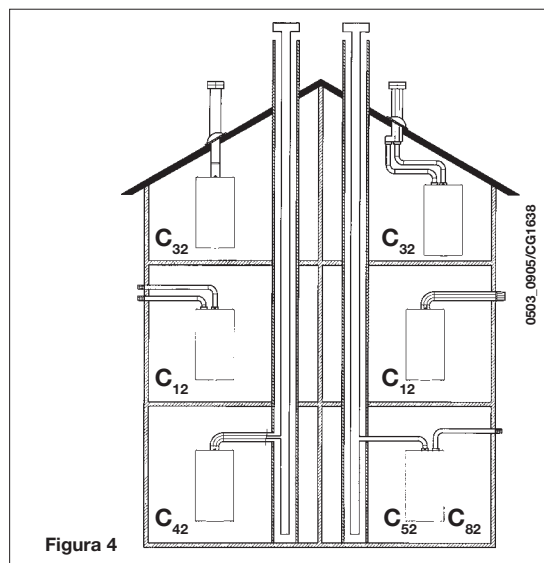


Figura 4

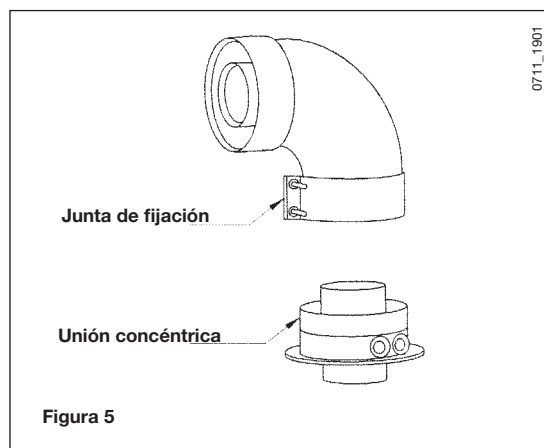
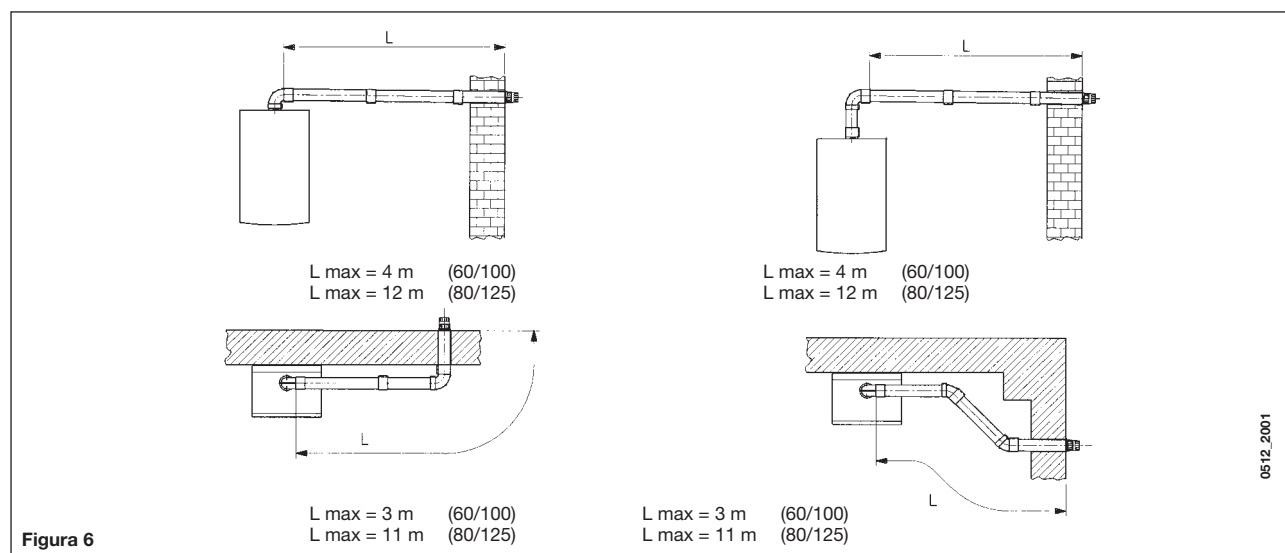
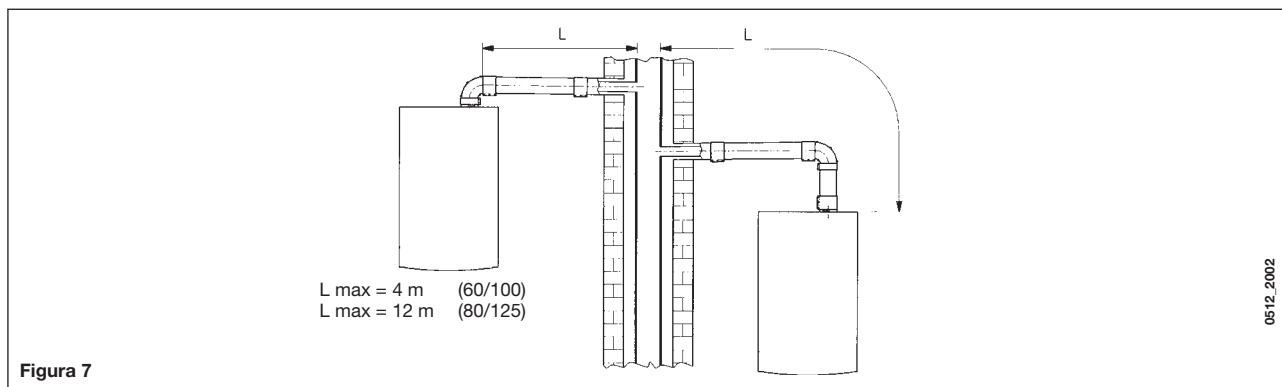


Figura 5

6.1 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS HORIZONTALES

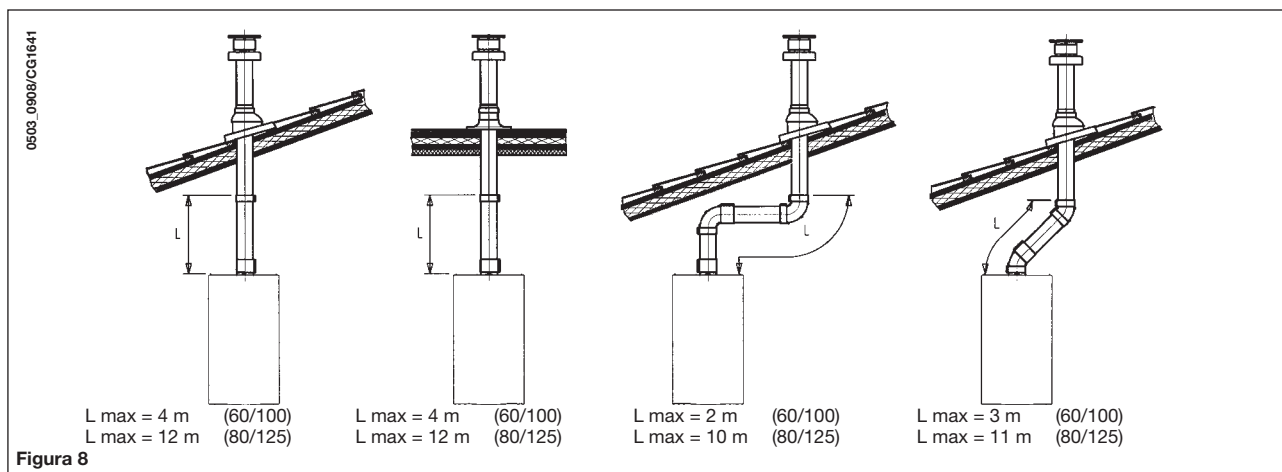


6.2 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS DE HUMO DE TIPO LAS



6.3 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS VERTICALES

La instalación se puede efectuar ya sea con techo inclinado como con techo plano, utilizando el accesorio chimenea y la teja especial con la vaina, disponible bajo pedido.



Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios, véase las informaciones técnicas que acompañan los accesorios mismos.

CONDUCTOS DE DESCARGA-ASPIRACIÓN SEPARADOS

Este tipo de conducto permite la descarga de los productos de la combustión ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo individuales.

La aspiración del aire comburente se puede efectuar en zonas diferentes a las de descarga.

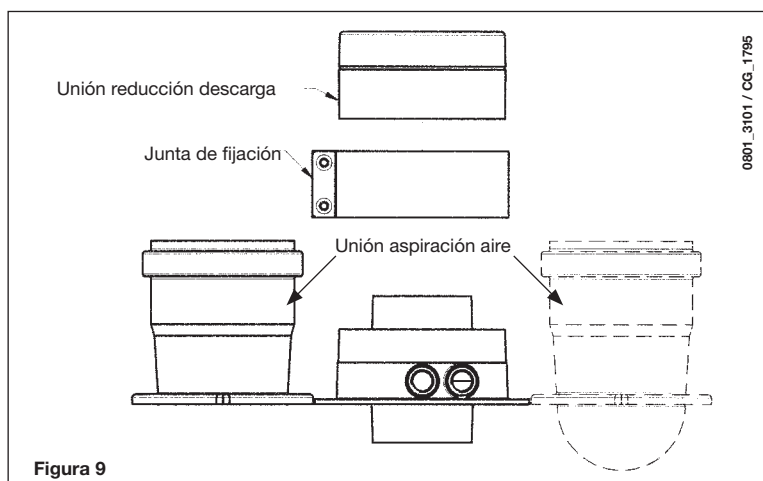
El accesorio desdoblador se compone de una unión reducción descarga (100/80) y de una unión aspiración aire.

La junta y los tornillos de la unión aspiración aire a utilizar son los que se habían retirado anteriormente del tapón.

NOTA: El primer codo de 90° no entra en el cálculo de la longitud máxima disponible.

El codo de 90° permite conectar la caldera a los conductos de salida-entrada en cualquier dirección, ya que puede girarse a 360°. También puede utilizarse en combinación con el conducto coaxial o el codo de 45°.

- La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto en 0,5 metros.
- La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto en 0,25 metros.



ATENCIÓN:

La aspiración de aire cuando se utiliza kit doble conducto (con descarga y aspiración separadas) puede realizarse por el lado derecho de la caldera o por el lado izquierdo.

Colocar la unión de aspiración de aire del kit de doble conducto en la posición 1 si la toma de aire se realiza por el lado izquierdo de la caldera.

Colocar la unión de aspiración de aire del kit de doble conducto en la posición 2 si la toma de aire se realiza por el lado derecho de la caldera.

6.4 DIMENSIONES DESCARGAS SEPARADAS

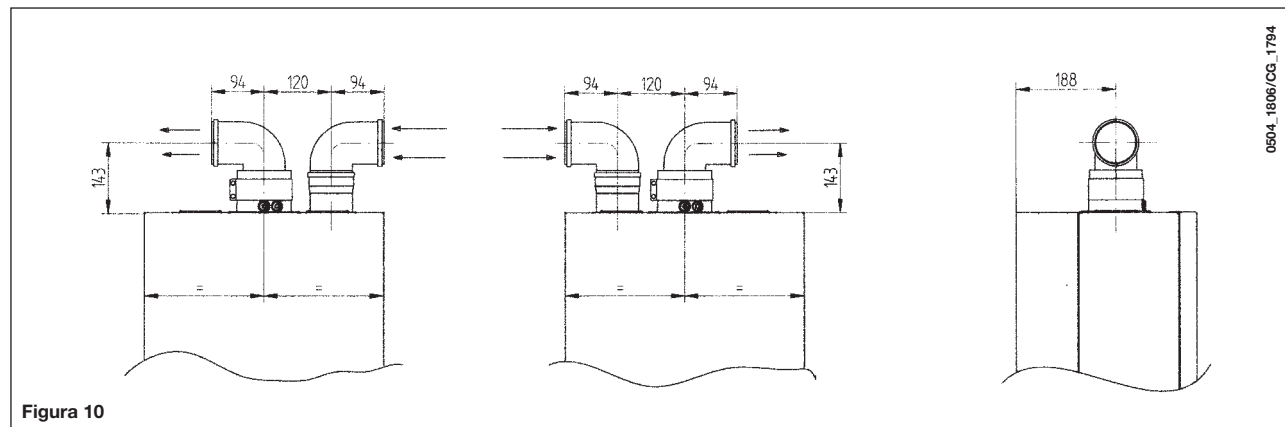


Figura 10

6.5 EJEMPLO DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS SEPARADOS HORIZONTALES

IMPORTANTE: La pendiente mínima, hacia el exterior, del conducto de salida debe ser de 1 cm por metro de longitud. En el caso de la instalación del kit recolector de la condensación, la pendiente del conducto de descarga debe estar dirigida hacia la caldera.

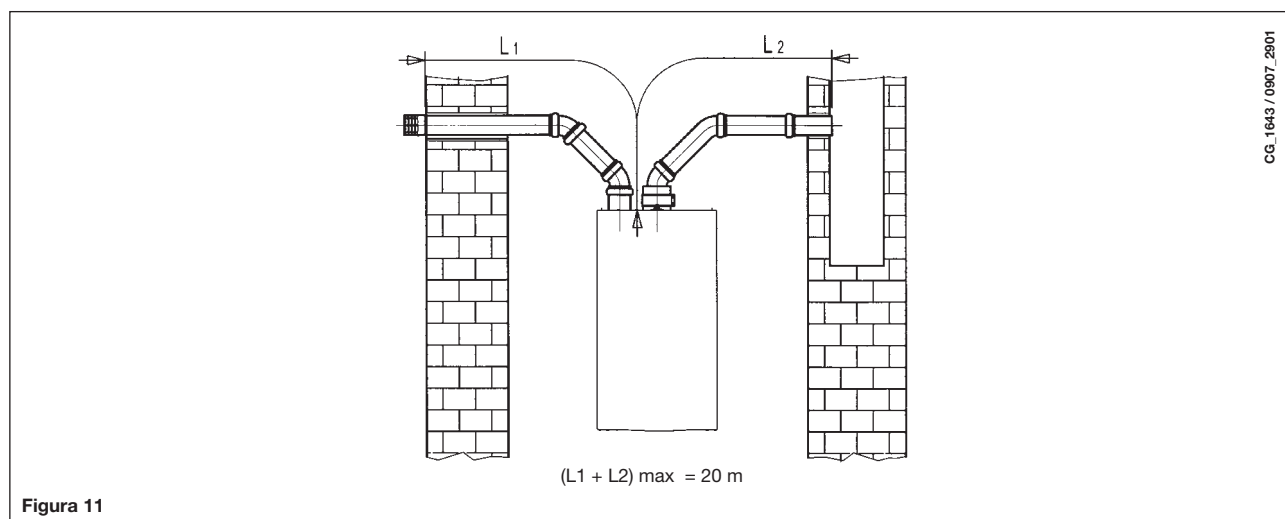


Figura 11

NB: Para los tipos C52 los terminales para la aspiración del aire comburente y para la descarga de los productos de la combustión no deben ser situados en paredes opuestas del edificio.

El conducto de aspiración debe tener una longitud máxima de 10 metros. Cuando la longitud del conducto de descarga es superior de 6 metros es necesario instalar, cerca de la caldera, el kit recolector de la condensación dotado como accesorio.

IMPORTANTE: el conducto individual para descarga de productos de la combustión debe ser adecuadamente aislado, en los puntos donde el mismo esté en contacto con las paredes de la habitación, con un aislamiento idóneo (por ejemplo una manta de fibra de vidrio).

Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios, véase las informaciones técnicas que acompañan a los accesorios mismos.

7. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La seguridad eléctrica del aparato se obtiene sólo cuando el mismo está correctamente conectado a una eficaz instalación de puesta a tierra, realizada de conformidad con las Normas vigentes de seguridad de las instalaciones.

La caldera debe ser conectada eléctricamente a una red de alimentación de 230 V monofásica + tierra, por medio del cable de tres hilos suministrado y respetando la polaridad Fase-Neutro.

La conexión debe ser efectuada por medio de un interruptor bipolar con apertura de los contactos de al menos 3 mm.

En el caso de sustitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable armonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con diámetro máximo de 8 mm.

Acceso al tablero de bornes de alimentación

- cortar tensión a la caldera por medio del interruptor bipolar;
- desatornillar los dos tornillos de fijación del panel de mandos a la caldera;
- hacer girar el panel mandos;
- retirar la tapa y acceder a la zona de conexiones eléctricas (figura 12).

Los fusibles, del tipo rápido de 2A, están incorporados en el tablero de bornes de alimentación (extraer el portafusible negro para el control y/o la sustitución).

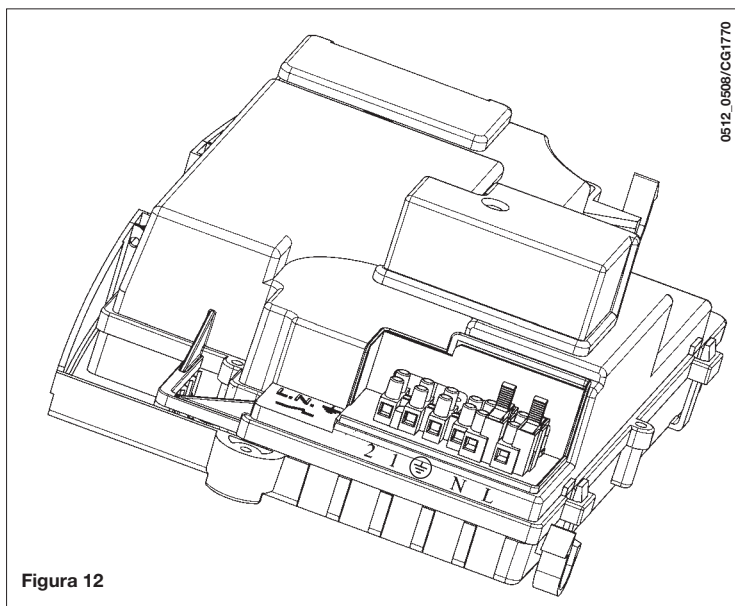
IMPORTANTE: respete la polaridad eléctrica **L** (FASE) - **N** (NEUTRO).

(L) = **Fase** (marrón)

(N) = **Neutro** (celeste)

⊕ = **Tierra** (amarillo-verde)

(1) (2) = **contacto para termostato ambiente**



ADVERTENCIA

En el caso de que el aparato se conecte directamente a una instalación de suelo radiante, debe ser previsto por el instalador, un termostato de protección para salvaguardar esto último contra la sobret temperatura.

8. CONEXIÓN DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE

- acceder al tablero de bornes de alimentación (figura 12) como se describe en el capítulo precedente;
- retirar el puente sobre los bornes (1) y (2);
- introducir el cable de dos hilos a través del pasacables y conectarlo a estos dos bornes.

9. MODALIDADES DE CAMBIO DE GAS

El Servicio de Asistencia Técnica autorizado puede transformar la caldera de modo que sea utilizada con gas natural (G20) o con gas propano (G31).

Las operaciones a efectuar en secuencia son las siguientes:

A) Substitución de los inyectores

- extraer con cuidado el quemador principal de su alojamiento;
- substituir los inyectores del quemador asegurándose de bloquearlos perfectamente para evitar escapes de gas. El diámetro de los inyectores se muestra en la tabla 1.

B) Cambio tensión del modulador

- configure el parámetro **F02** según el tipo de gas, como se explica en el apartado 11.

C) Calibrado del regulador de presión

- conectar la toma de presión positiva de un manómetro diferencial, posiblemente de agua, a la toma de presión (**Pb**) de la válvula del gas (figura 13). Conectar la toma negativa del mismo manómetro a un especial "T" que permita conectar entre ellos la toma de compensación de la caldera, la toma de compensación de la válvula del gas (**Pc**) y el manómetro mismo. (Se puede efectuar una medición equivalente conectando el manómetro a la toma de presión (**Pb**) y sin el panel frontal de la cámara estanca);
Una medición de la presión en los quemadores efectuada con métodos diferentes a los descritos podría resultar incorrecta, dado que no tomaría en cuenta la depresión creada por el ventilador en la cámara estanca.

C1) Regulación a la potencia nominal:

- abrir el grifo de gas
- pulse la tecla  y coloque la caldera en el modo Invierno (apartado 3.2 del manual de Usuario);
- abrir un grifo de toma de agua sanitaria a un caudal de por lo menos 10 litros por minuto o de todas maneras asegurarse de que exista una máxima demanda de potencia;
- retirar la tapa del modulador;
- regular el tornillo de latón (**b**) Fig. 14 hasta obtener los valores de presión indicados en la Tabla 1;
- Comprobar que la presión dinámica de alimentación de la caldera, medida en la toma de presión (**Pa**) de la válvula del gas (Figura 13), sea la correcta (**37 mbar** el gas **propano** ó **20 mbar** el gas **natural**).

C2) Regulación a la potencia reducida:

- desconectar el cable de alimentación del modulador y desatornillar el tornillo (**b**) de la Figura 14 hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véase Tabla 1);
- conectar el cable;
- montar la tapa del modulador y sellar el tornillo de fijación.

C3) Controles finales

- Colocar la placa adicional indicadora del tipo de gas y el calibrado efectuado.

Válvula Honeywell
mod. VK 4105 M

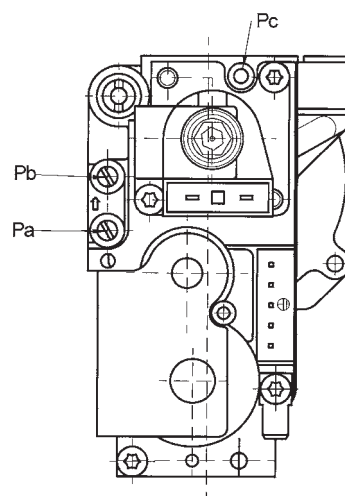


Figura 13

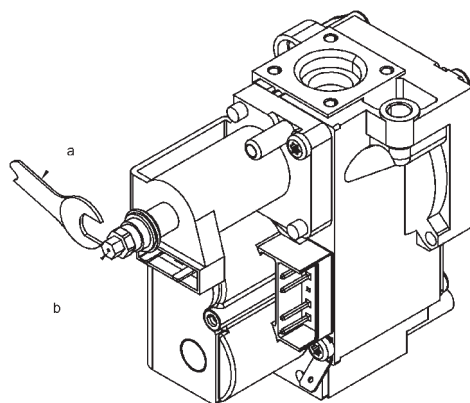


Figura 14

TABLA DE PRESIONES DEL QUEMADOR E INYECTORES

	NOVANOX 24/24F			NOVANOX 28/28F		
Tipo de gas	G20	Gas natural de red	G31	G20	Gas natural de red	G31
Presión quemador (mbar*) POTENCIA REDUCIDA	3,0	2,6	5,5	2,3	2,0	4,0
Presión quemador (mbar*) POTENCIA NOMINAL	12,5	10,8	25,0	13,3	11,4	23,9
Diámetro inyectores (mm)	0,82	0,82	0,52	0,82	0,82	0,55
Número inyectores	30			34		

* 1 mbar = 10,197 mm H₂O

Tabla 1

TABLA DE PRESIONES DEL QUEMADOR E INYECTORES

	NOVANOX 24/24F			NOVANOX 28/28F		
Consumo 15 °C - 1013 mbar	G20	Gas natural de red	G31	G20	Gas natural de red	G31
Potencia nominal	2,78 m³/h	2,39 m³/h	2,04 kg/h	3,18 m³/h	2,73 m³/h	2,34 kg/h
Potencia reducida	1,26 m³/h	1,08 m³/h	0,92 kg/h	1,26 m³/h	1,08 m³/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	38,64 MJ/m³	46,30 MJ/kg	34,02 MJ/m³	38,64 MJ/m³	46,30 MJ/kg

Tabla 2

10. VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN

Para encender la caldera, proceda del siguiente modo:

- Conecte la caldera a la corriente eléctrica.
Cuando la caldera está conectada a la alimentación eléctrica, durante unos 8 segundos, la retroiluminación de la pantalla se enciende y se visualiza la siguiente información:
 - todos los símbolos encendidos;
 - información acerca del fabricante;
 - información acerca del fabricante;
 - información acerca del fabricante;
 - tipo de caldera y gas utilizado (ej.  ).

El significado de las letras que se visualizan es el siguiente:

 = caldera de cámara abierta	 = caldera de cámara estanca;
 = gas utilizado <u>natural</u>	 = gas utilizado propano.
- configuración del circuito hidráulico;
- versión software (dos números **x.x**);
- Abra la llave de paso del gas;
- Pulse la tecla  (unos 2 segundos) para seleccionar el modo de funcionamiento de la caldera como se explica en el apartado 3.2 (Instrucciones para el Usuario).

10.1 INFORMACIÓN SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

Para visualizar en la pantalla la información acerca del funcionamiento de la caldera, proceda como se indica a continuación:

- Mantenga pulsada la tecla **R** durante unos 6 segundos. Cuando la función está activada, la pantalla visualiza la indicación **"A00"** (...**"A08"**) alternada al valor correspondiente (figura 13);
- Pulse las teclas **+/-** de regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria (**↕**) para visualizar la siguiente información:

- A00:** valor (°C) instantáneo de la temperatura del agua caliente sanitaria (A.C.S.);
A01: valor (°C) instantáneo de la temperatura exterior (con sonda exterior conectada);
A02: valor (%) de corriente al modulador (100% = 230 mA NATURAL - 100% = 310 mA PROPANO);
A03: valor (%) del rango de potencia (MÁX R) - Parámetro F13 (apartado 11);
A04: valor (°C) de temperatura de consigna de la calefacción;
A05: valor (°C) instantáneo de la temperatura de salida de la calefacción;
A06: valor (l/min x 10) del caudal de agua sanitaria;
A07: valor (%) señal de llama (8-100%).
A09: valor (Pa) señal de presión del presostato de humos.

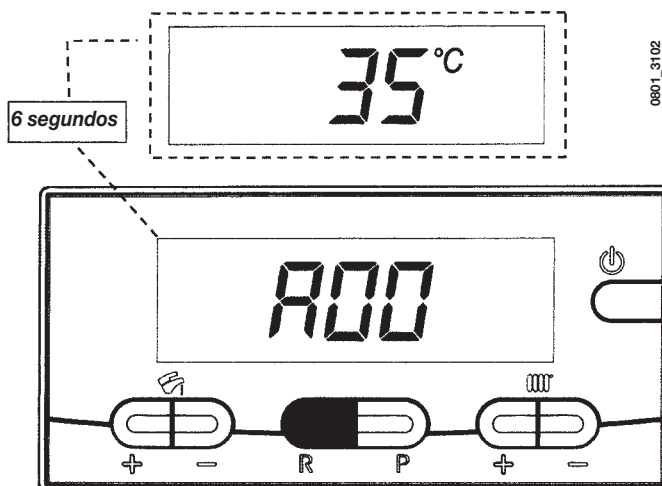


Figura 15

NOTA: la línea de visualización **A08** no se utiliza.

- Esta función permanece activada durante 3 minutos. Es posible interrumpir anticipadamente la función "INFO" pulsando la tecla **↕**.

10.2 VISUALIZACIÓN DE ANOMALÍAS

Los códigos y la descripción de las anomalías se indican en el apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

NOTA: es posible realizar 5 intentos seguidos de rearme, tras los cuales la caldera se queda bloqueada. Para realizar un nuevo intento de rearme, proceda como se indica a continuación:

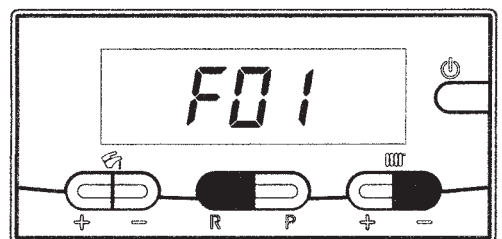
- pulse la tecla **↕** durante unos 2 segundos;
- pulse la tecla **R** durante unos 2 segundos, la pantalla visualiza la indicación **"OFF"**;
- restablezca el modo de funcionamiento de la caldera como se explica en el apartado 3.2 (Instrucciones para el Usuario).

11. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Para configurar los parámetros de la caldera, pulse a la vez la tecla **R** y la tecla **-** (**↕**) durante al menos 6 segundos. Cuando la función está activada, en la pantalla se visualiza la indicación **"F01"** alternada con el valor del parámetro visualizado.

Modificación de parámetros

- Para desplazarse por los parámetros, pulse las teclas **+/-** (**↕**);
- Para modificar un parámetro, pulse las teclas **+/-** (**↕**);
- Para memorizar el valor, pulse la tecla **P**, en la pantalla se visualiza la indicación **"MEM"**;
- Para salir de la función sin memorizar, pulse la tecla **↕**, en la pantalla se visualiza la indicación **"ESC"**.



	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica	
		NOVANOX 24/24F	NOVANOX 28/28F
F01	Tipo de caldera 30-40 = cámara estanca - 20 = cámara atmosférica	30	40
F02	Tipo de gas utilizado 00 = NATURAL - 01 = PROPANO	00 o 01	
F03	Sistema hidráulico 00 = aparato instantáneo	00	00
F04	Configuración relé programable 1 (02 = instalación por zonas - Ver instrucciones SERVICE)	02	
F05	Configuración relé programable 2 04 : contacto señalización anomalía 13 : función "cool" para instalación de acondicionamiento externo (Ver instrucciones SERVICE)	04	
F06	Configuración entrada sonda externa. (Ver instrucciones SERVICE)	00	
F07...F12	Información del fabricante	00	
F13	Máx potencia de calefacción (0-100%)	100	
F14	Máx potencia agua caliente sanitaria (0-100%)	100	
F15	Mín. potencia calefacción (0-100%)	00	
F16	Selección consigna máxima (°C) calefacción 00 = 85°C - 01 = 45°C ADVERTENCIA: En el caso de que el aparato sea conectado directamente a una instalación de suelo radiante debe ser previsto, por el instalador, un termostato de protección para salvaguardar éste último contra la sobretensión	00	
F17	Tiempo de post-circulación bomba para calefacción (01-240 minutos)	03	
F18	Tiempo de espera en calefacción antes de un nuevo encendido (00-10 minutos) - 00=10 segundos	03	
F19	Información del fabricante	07	
F20	Información del fabricante	--	
F21	Función anti-legionela 00 = desactivada - 55 / 67 °C (consigna ACS)	00	
F22	Información del fabricante	00	
F23	Máxima consigna agua caliente sanitaria (ACS)	60	
F24	Información del fabricante	35	
F25	Dispositivo de protección ante falta de agua	00	
F26...F29	Información del fabricante (parámetros de sólo lectura)	--	
F30	Información del fabricante	10	
F31	Información del fabricante	30	
F32...F41	Diagnóstica (Ver instrucciones SERVICE)	--	

Atención: no modificar el valor de los parámetros "Información del fabricante".

12. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD

La caldera está construida para satisfacer todas las prescripciones de las Normativas europeas de referencia; en particular, está provista de:

- **Presostato del aire para el flujo forzado**

Este dispositivo impide que se encienda el quemador principal si el circuito de evacuación de humos no es perfectamente eficiente.

En presencia de una de estas anomalías:

- terminal de descarga obstruido
- venturi obstruido
- ventilador bloqueado
- conexión venturi-presostato interrumpida

La caldera permanecerá en espera, señalando los códigos de error E51 ó E53 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

- **Termostato de seguridad**

Este dispositivo, cuyo sensor está posicionado en la salida de la calefacción, interrumpe el flujo del gas al quemador en caso de sobrecalentamiento del agua contenida en el circuito primario. En estas condiciones, la caldera se bloquea y sólo después de haber eliminado la causa de la intervención es posible repetir el encendido.

En estas condiciones, la caldera queda bloqueada señalando el código de error E02 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad

- **Detector por ionización de llama**

El electrodo de detección de llama garantiza la seguridad en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador.

En estas condiciones la caldera se bloquea tras 3 tentativas de encendido.

Para restablecer las normales condiciones de funcionamiento, véase apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

- **Presostato hidráulico**

Este dispositivo permite el encendido del quemador principal solamente si la presión de la instalación es superior a 0,5 bar. Para restablecer las normales condiciones de funcionamiento, véase apartado 9 (Instrucciones para el Usuario).

- **Postcirculación bomba circuito calefacción**

La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 3 minutos (F17 - apartado 11) y está activada, en la función calefacción, después del apagado del quemador por la intervención del termostato ambiente.

- **Postcirculación bomba circuito sanitario**

La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 30 segundos y está activada, en la función sanitario, después del apagado del quemador por la intervención de la intervención de la sonda.

- **Dispositivo antihielo**

La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" en calefacción que, con temperatura de impulsión instalación inferior a 5 °C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30 °C en impulsión.

Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente, si hay gas y si la presión de la instalación es la prescrita.

- **Falta de circulación del agua del circuito primario (posible circulador bloqueado)**

En caso de falta o insuficiente circulación del agua del circuito primario, la caldera se bloquea señalando el código de error E25 (ver tabla apartado 9) - (Instrucciones para el Usuario).

- **Antibloqueo bomba**

En caso de falta de petición de calor por un periodo de 24 horas consecutivas, la bomba entra automáticamente en funcionamiento durante 10 s.

Esta función está operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.

- **Antibloqueo válvula de tres vías**

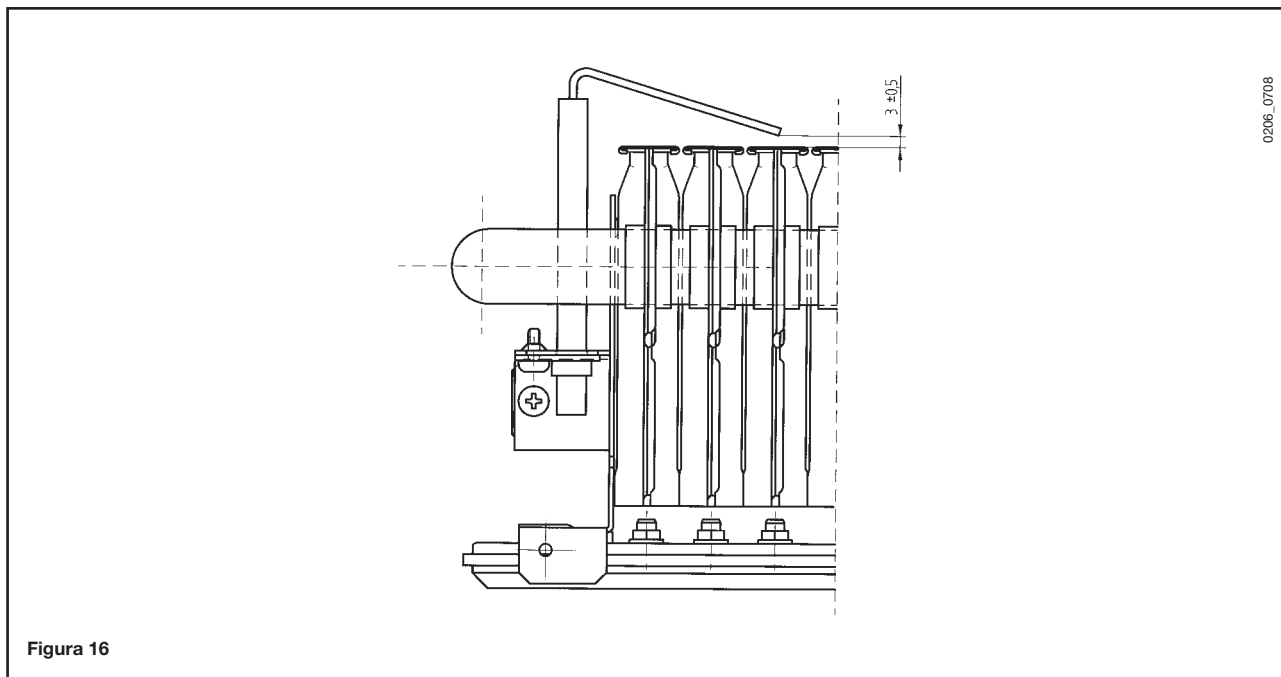
En caso de falta de petición de calor por un periodo de 24 horas la válvula de tres vías realiza una conmutación completa. Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.

- **Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)**

Este dispositivo, calibrado a 3 bar, está al servicio del circuito de calefacción.

Es necesario canalizar la válvula de seguridad a un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

13. POSICIONAMIENTO ELECTRODO DE ENCENDIDO Y DETECCIÓN DE LLAMA



14. CONTROL DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

Para la medición en obra del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de la combustión, los modelos de calderas de flujo forzado están provistos de dos tomas situadas en la unión concéntrica y destinadas a este uso específico.

Una toma está conectada al circuito de descarga de los humos y permite medir la higienicidad de los productos de la combustión y el rendimiento de combustión.

La otra está conectada al circuito de aspiración del aire comburente, en la cual se puede controlar la eventual recirculación de los productos de la combustión, en el caso de productos coaxiales.

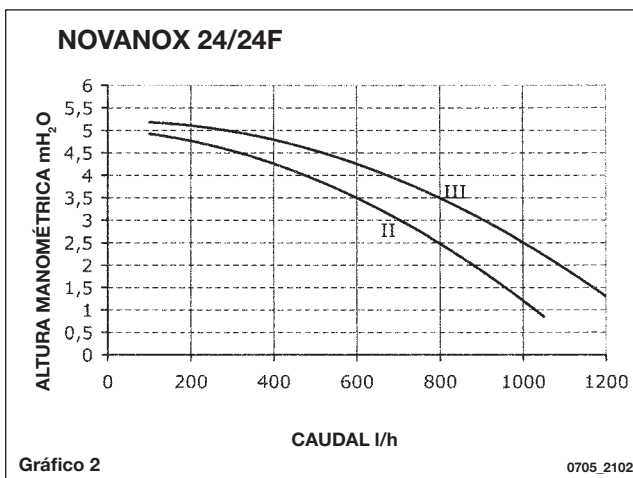
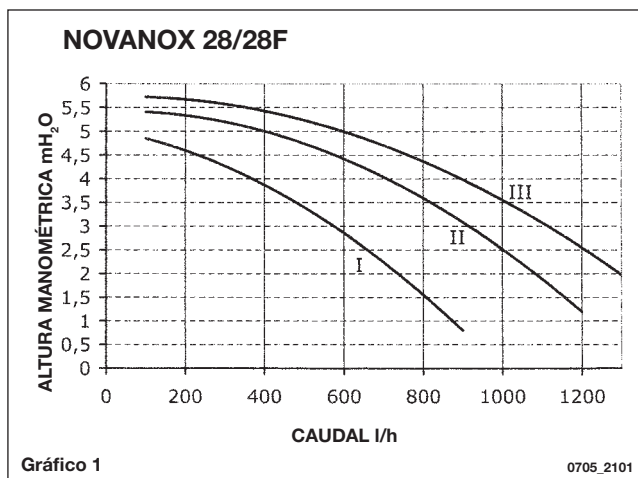
En la toma conectada al circuito de los humos se pueden medir los parámetros siguientes:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O_2) o, en alternativa, de dióxido de carbono (CO_2);
- concentración de monóxido de carbono (CO).

La temperatura del aire comburente se debe medir en la toma conectada al circuito de aspiración del aire, insertando la sonda de medida unos 3 cm.

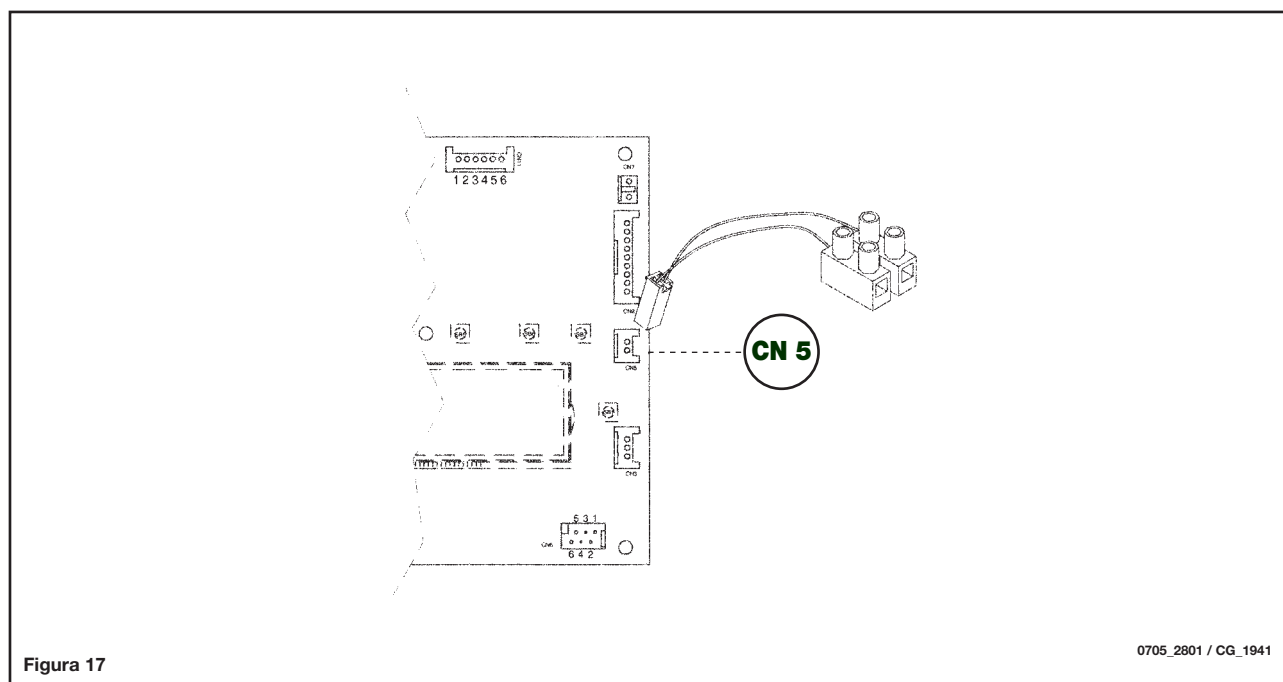
15. CARACTERÍSTICAS CAUDAL / ALTURA MANOMÉTRICA

La bomba utilizada es del tipo de alta diferencia de nivel, adecuada para el uso en cualquier tipo de instalación de calefacción monotubo o bitubo. La válvula automática de purga de aire, incorporada en el cuerpo de la bomba, permite una rápida desaireación de la instalación de calefacción.



16. CONEXIÓN DE LA Sonda EXTERIOR

La caldera está preparada para el conexionado de una sonda exterior suministrada opcionalmente. Para el conexionado, ver la figura siguiente, además de las instrucciones suministradas con la sonda.



Con la sonda externa conectada y pulsando las teclas $\pm$ de regulación de la temperatura del circuito de calefacción  (figura 1 del manual de Usuario) se efectúa la traslación de la curva climática Kt deseada. Los gráficos adjuntos reflejan la correspondencia entre el valor impuesto y la curva relativa. Puede ser seleccionada también una curva intermedia a aquella representada.

IMPORTANTE: El valor de la temperatura de ida **TM** depende de la selección del parámetro F16 (ver capítulo 11). La temperatura máxima impuesta puede ser de 85 ó 45°C.

Curve kt

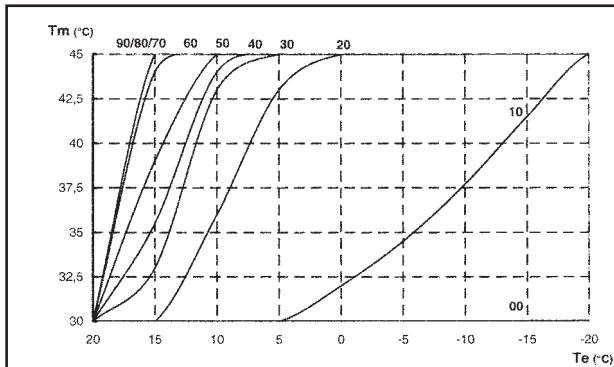


Gráfico 3

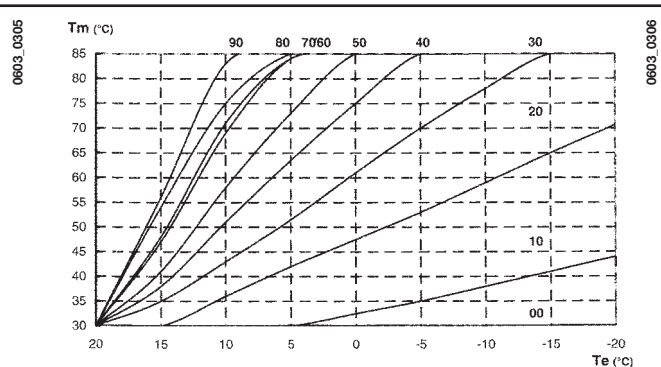


Gráfico 4

TM = Temperatura de Ida
Te = Temperatura externa

17. CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL REGULADOR CLIMÁTICO

(SUMINISTRADO COMO ACCESORIO)

El regulador climático no se suministra con la caldera, ya que es un accesorio. Abrir la carcasa de la placa eléctrica y conectar el cable (suministrado junto con la regleta de dos polos) al conector CN7 de la placa electrónica de la caldera. Conectar el terminal del regulador climático a la regleta de dos polos (figura 18).

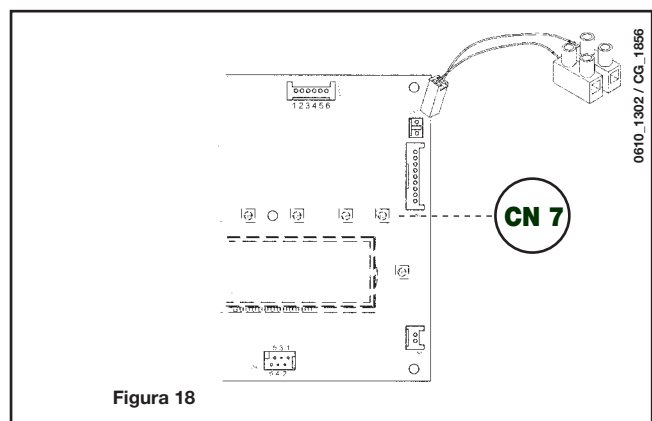


Figura 18

18. DESMONTAJE DEL INTERCAMBIADOR AGUA-AGUA

El intercambiador agua-agua, del tipo a placas en acero inoxidable, puede ser fácilmente desmontable utilizando un destornillador normal y procediendo que se indica a continuación:

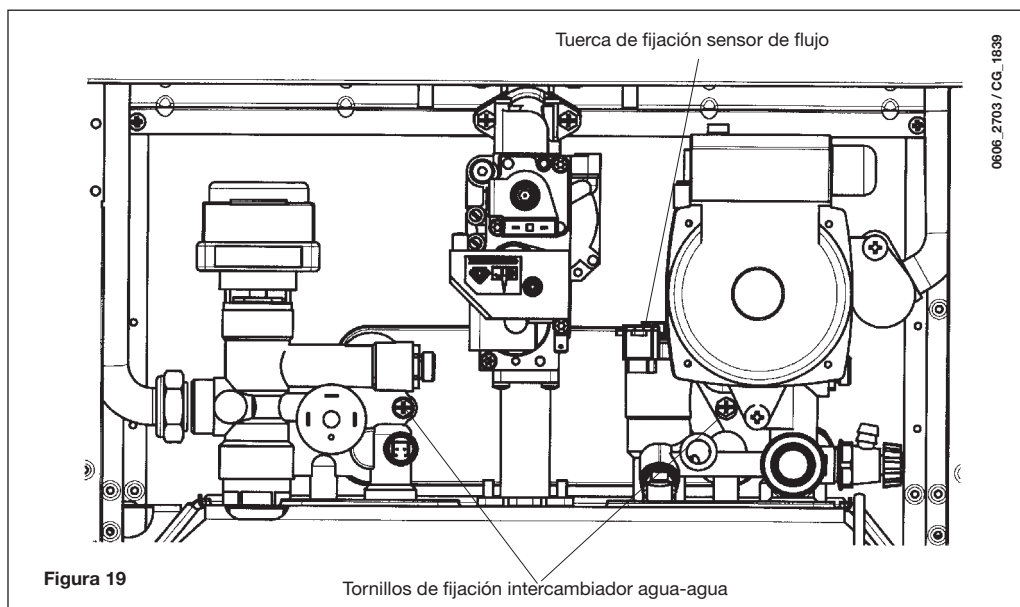
- Vaciar la instalación, si es posible limitándose a la caldera, **mediante la pertinente llave de desagüe.**
- Vaciar el agua contenida en el circuito sanitario.
- Retirar los dos tornillos, visibles frontalmente, que sujetan el intercambiador agua-agua y extraerlo de su ubicación (figura 20).

19. LIMPIEZA DEL FILTRO DE AGUA FRÍA

La caldera está dotada de un filtro de agua fría situado en el grupo hidráulico. Para la limpieza proceder como se indica a continuación:

- Vaciar el agua contenida en el circuito sanitario.
- Desatornillar la tuerca presente en el grupo sensor de flujo (figura 20).
- Extraer de su lugar el sensor y su filtro.
- Eliminar las eventuales impurezas presentes.

IMPORTANTE: En el caso de sustitución y/o limpieza de juntas tóricas del grupo hidráulico, no utilizar como lubricante aceites o grasas, sino exclusivamente Molykote 111.



20. MANTENIMIENTO ANUAL

Para asegurar una eficacia óptima de la caldera es necesario efectuar anualmente las siguientes comprobaciones:

- comprobación del aspecto y de la hermeticidad de las juntas del circuito de gas y del circuito de combustión;
- comprobación del estado y de la correcta posición de los electrodos de encendido y detección de la llama;
- comprobación del estado del quemador y de su correcta fijación;
- comprobación de las eventuales impurezas presentes en el interior de la cámara de combustión.
A tal fin utilizar una aspiradora para la limpieza;
- comprobación del correcto ajuste de la válvula de gas;
- comprobación de la presión de la instalación de calefacción;
- comprobación de la presión del depósito de expansión;
- comprobación del correcto funcionamiento del ventilador;
- comprobación de que los conductos de descarga y aspiración no estén atascados;
- comprobación de las eventuales impurezas presentes dentro del sifón, en las calderas equipadas con este componente.

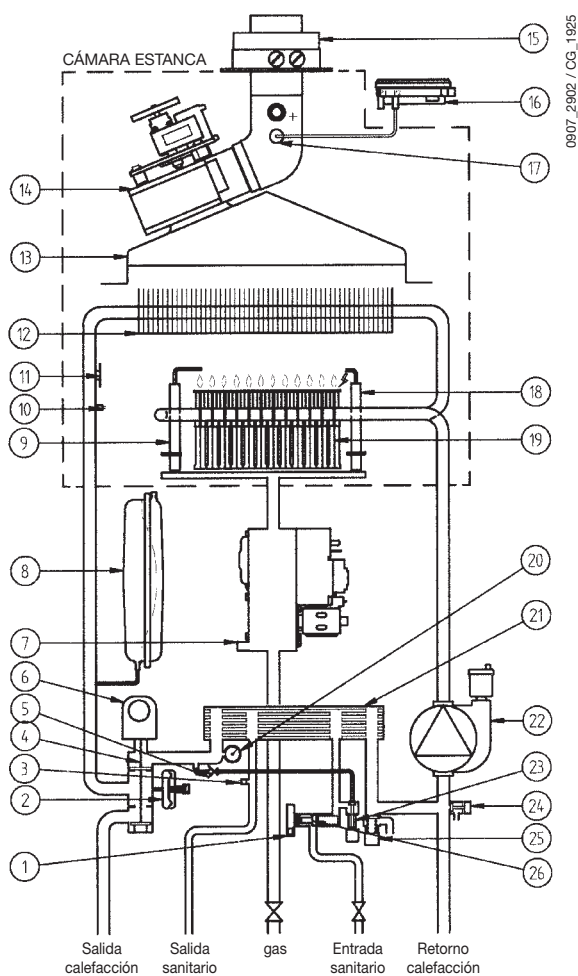
ADVERTENCIAS

Antes de realizar cualquier intervención, asegurarse de que la caldera no esté alimentada eléctricamente.

Al finalizar las operaciones de mantenimiento, volver a situar los mandos y/o los parámetros de funcionamiento de la caldera en las posiciones originales.

21. DIAGRAMA FUNCIONAL CIRCUITOS

NOVANOX 24/24F, NOVANOX 28/28F



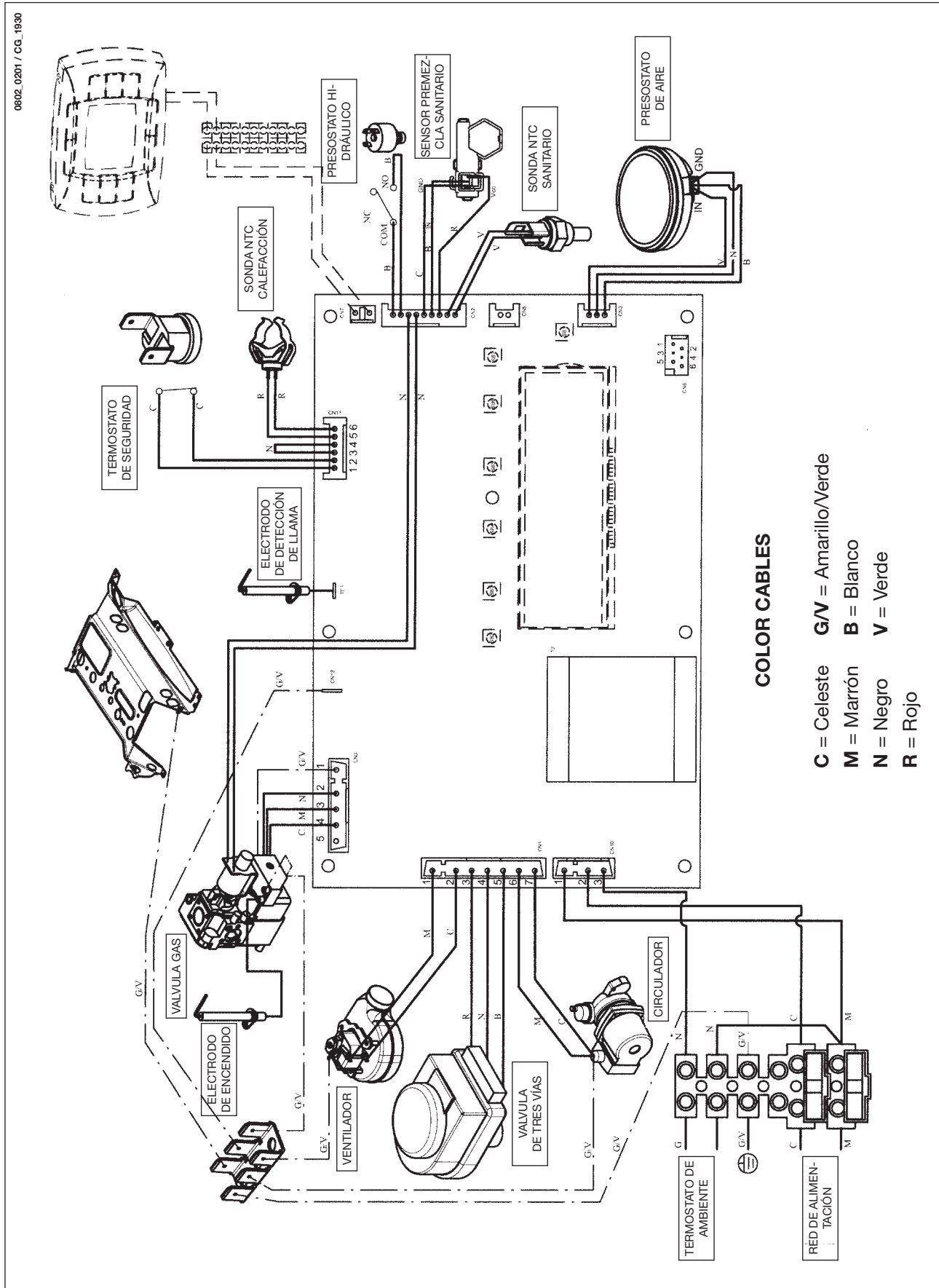
Leyenda:

- 1 Sensor de caudal en servicio sanitario
2. Presostato hidráulico
3. Sonda NTC sanitario
4. Válvula de 3 vías
5. Válvula antirretorno
6. Motor válvula de 3 vías
7. Válvula de gas
8. Vaso de expansión
9. Electrodo de detección de llama
10. Sonda NTC calefacción
11. Termostato de seguridad
12. Intercambiador agua-humos
13. Transportador de humos
14. Ventilador
15. Empalme coaxial
16. Presostato de aire
17. Toma de presión negativa
18. Electrodo de encendido
19. Quemador
20. Manómetro
21. Intercambiador agua-agua
22. Circulador con separador de aire
23. Llave de llenado caldera
24. Llave de vaciado caldera
25. Válvula de seguridad
26. Sensor de flujo con filtro y limitador de caudal de agua

Figura 20

22. DIAGRAMA CONEXIÓN CONECTORES

NOVANOX 24/24F, NOVANOX 28/28F



23. NORMATIVA

La instalación de la caldera debe cumplir la normativa vigente al respecto.

En particular, se llama la atención sobre los siguientes puntos:

- El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC.).
- Antes de conectar la caldera a la instalación, hay que comprobar que está preparada para el tipo de gas que se la va a suministrar. Anteriormente a cada caldera de utilización, debe ser instalada una válvula de corte. Las conexiones de la caldera a la instalación serán mediante tubo rígido.
- Antes de poner en servicio una instalación de distribución interior de gas, así como antes de conectarla al contador, hay que verificar cuidadosamente su estanquidad. Si alguna parte de la instalación va empotrada, la prueba de estanquidad hay que realizarla antes de cubrir dichos tramos. Antes de conectar los aparatos, la instalación debe ser probada con aire o gas inerte a una presión de al menos 100 mbar.
- Se debe controlar que cada aparato de utilización sea el adecuado para el tipo de gas con el cual será alimentado.

Verificación de los aparatos instalados

El instalador deberá verificar los aparatos consumidores una vez estén en condiciones de funcionamiento, incluso conectados a la red de distribución de agua en el caso de generadores de agua caliente.

Se comprobará que:

- las condiciones para asegurar la ventilación o la evacuación de los gases sean satisfactorias.
- el aparato corresponda al tipo de gas que distribuye y es el adecuado a las necesidades de la instalación.
- el caudal de gas corresponde a su potencia calorífica nominal.

Está prohibida la intervención en los reguladores integrados en los aparatos, el calibrado de los inyectores y de los quemadores y, en general, modificar la forma o dimensiones de cualquier pieza que influya sobre el rendimiento térmico de aparato.

Estas operaciones sólo podrán ser ejecutadas por personas autorizadas de los fabricantes de los aparatos o de la empresas suministradoras.

- La puesta en servicio de la instalación comprende las siguientes operaciones y controles:

- a) Abrir la válvula del contador de gas y purgar el aire contenido en el conjunto de tubos y aparatos, procediendo sucesivamente aparato por aparato.
- b) Con los aparatos, controlar que no exista fugas de gas. Durante 10 minutos el contador no debe señalar ningún paso de gas. Verificar las posibles fugas de gas mediante el empleo de una solución jabonosa y corregirlas si existen.
- c) Verificar los dispositivos de evacuación de los gases de la combustión

Evacuación de humos. Conductos de evacuación..

NOTA:

Determinar la ubicación de la caldera teniendo en cuenta que:

- 1) La caldera debe ser instalada sobre una pared sólida; excluir todas las paredes ligeras de un espesor menor a 6 cm.
- 2) La caldera no debe estar instalada encima de un aparato de cocción o de cualquier otra fuente de calor.
- 3) La caldera debe estar instalada lo más próxima posible a la conexión de la chimenea.

El fabricante no es responsable de los daños ocasionados a personas o cosas que se deriven de una instalación incorrecta.

24. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caldera modelo NOVANOX		24/24F	28/28F
Categoría		II _{2H3P}	II _{2H3P}
Caudal térmico nominal	kW	26,3	30,1
Caudal térmico reducido	kW	11,9	11,9
Potencia térmica nominal	kW	24	28
	kcal/h	20.600	24.080
Potencia térmica reducida	kW	10,7	10,7
Rendimiento según Directiva 92/42/CEE	—	★★★	★★★
Rendimiento útil a potencia nominal 80/60 °C			
Rendimiento útil a 30% de potencia nominal 50/30 °C			
Presión máxima agua circuito térmico	bar	3	3
Capacidad depósito de expansión	l	8	10
Presión depósito de expansión	bar	0,5	0,5
Presión máxima agua circuito sanitario	bar	8	8
Presión mínima dinámica agua circuito sanitario	bar	0,15	0,15
Caudal mínimo agua sanitaria	l/min	2,0	2,0
Producción agua sanitaria con $\Delta T=25\text{ °C}$	l/min	13,7	16
Producción agua sanitaria con $\Delta T=35\text{ °C}$	l/min	9,8	11,4
Caudal específico (*)	l/min	10,5	12,5
Tipo	—	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22	
Rango temperatura circuito de calefacción	°C	30÷85	30÷85
Rango temperatura Agua Caliente Sanitaria	°C	35÷60	35÷60
Diámetro conducto de descarga concéntrico	mm	60	60
Diámetro conducto de aspiración concéntrico	mm	100	100
Diámetro conducto de descarga doble	mm	80	80
Diámetro conducto de aspiración doble	mm	80	80
Diámetro conducto de descarga B _{11BS}	mm	—	—
Caudal másico de humos máximo (G20)	kg/s	0,018	0,016
Caudal másico de humos mínimo (G20)	kg/s	0,013	0,010
Temperatura de humos máxima	°C	135	140
Temperatura de humos mínima	°C	106	108
Clase NOx	—	5	5
Tipo de gas	—	G20-G31	G20-G31
Presión de alimentación gas natural (G20)	mbar	20	20
Presión de alimentación gas propano (G31)	mbar	37	37
Tensión de alimentación eléctrica	V	230	230
Frecuencia de alimentación eléctrica	Hz	50	50
Potencia eléctrica nominal	W	135	165
Peso neto	kg	41,5	42
Dimensiones	Altura	mm	763
	Anchura	mm	450
	Profundidad	mm	345
Grado de protección contra la humedad y la penetración del agua (**)	—	IP X5D	IP X5D

(*) según EN 625
(**) según EN 60529

En la página web www.baxi.es puede consultarse la Declaración de Conformidad CE correspondiente a esta caldera

Baxi Calefacción. S.L.U., en la constante acción de mejoramiento de los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación, en cualquier momento y sin previo aviso. La presente documentación constituye un soporte informativo y no puede ser considerada un contrato hacia terceros.

Baxi Calefacción, S.L.U.

Salvador Espriu, 9 | 08908 L'Hospitalet de Llobregat | Barcelona
T 932630009 | TF. 932634633 | www.baxi.es